

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-91958

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月6日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
B 6 5 H 1/26	3 1 0	B 6 5 H 1/26 3 1 0 N
B 4 1 J 13/00		B 4 1 J 13/00
B 6 5 H 1/00	5 0 1	B 6 5 H 1/00 5 0 1 C

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平9-254926

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月19日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 樋口 賢

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 勝野 博

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 藤田 政秀

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

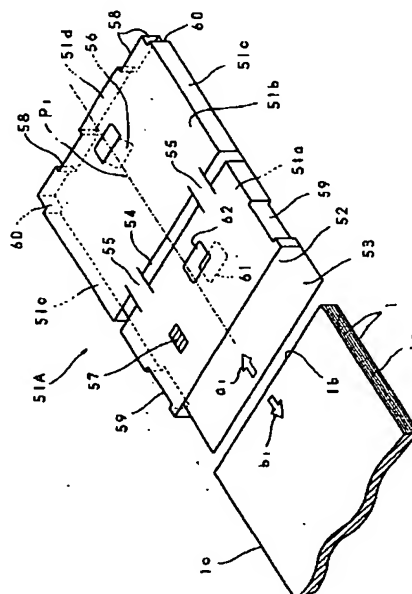
(74) 代理人 弁理士 脇 篤夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 用紙パッケージとプリンター

(57) 【要約】

【課題】 カラープリンター等への用紙のセット作業を容易に行えるようにすること。

【解決手段】 合成樹脂シートによって方形状で、かつ、角張った袋状に構成され、用紙出入口52、スリット54、用紙後入れ防止用爪56、用紙種類判別用バーコード57、誤挿入防止用切欠き58、用紙位置出し用穴59、用紙有無判別用穴61が設けられている用紙パッケージ51A。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】合成樹脂シートによって方形状で、かつ、角張った袋状に構成され、用紙を積層状態で出し入れする用紙出入れ口が少なくとも形成されていることを特徴とする用紙パッケージ。

【請求項 2】用紙の後入れ防止用爪が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 3】用紙の種類判別用コードが表示されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 4】プリンターへの誤挿入防止手段が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 5】用紙挿入方向のほぼ中間部に一方向にのみ折り曲げ可能部分が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 6】用紙の有無判別用穴が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 7】プリンターに対する用紙位置出し用穴が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 8】用紙出入れ口の下面に用紙出入れ用ガイド片が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

【請求項 9】請求項 1 に記載の用紙パッケージによって用紙がセットされる給紙トレイを備えたことを特徴とするプリンター。

【請求項 10】請求項 3 に記載の用紙パッケージによって用紙がセットされる給紙トレイと、上記用紙パッケージの種類判別用コードを読み取る種類判別用センサーを備えたことを特徴とするプリンター。

【請求項 11】請求項 4 に記載の用紙パッケージによって用紙がセットされる給紙トレイを備え、上記用紙パッケージの誤挿入防止手段の係合部が上記給紙トレイ内に形成されていることを特徴とするプリンター。

【請求項 12】請求項 5 に記載の用紙パッケージによって用紙がセットされる給紙トレイと、上記給紙トレイ内に回転自在に取り付けられて、上記用紙パッケージの折り曲げ可能部分よりも上記用紙出入れ口側が載置される給紙用リフト板を備えたことを特徴とするプリンター。

【請求項 13】請求項 6 に記載の用紙パッケージによって用紙がセットされる給紙トレイと、上記用紙パッケージの有無判別用穴内に挿入される有無判別用センサーを備えたことを特徴とするプリンター。

【請求項 14】請求項 7 に記載の用紙パッケージによって用紙がセットされる給紙トレイと、上記給紙トレイ内に回転自在に取り付けられた給紙用リフト板を備え、上記給紙用リフト板上記用紙パッケージの左右両側の

用紙位置出し用穴内に相対的に挿入されて、その用紙の左右方向の位置出しを行う左右一対の用紙位置出し片を形成したことを特徴とするプリンター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばカラービデオプリンターに適用するのに最適な用紙パッケージとプリンターの技術分野に属するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、カラービデオプリンター等のカラープリンターでは、ビデオカメラ等によって撮影したカラー画像をサーマルヘッド、プラテン及びインクリボンを用いて用紙である印画紙に熱転写方式で印画している。そして、この種カラープリンターには、シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック等の3～4色の色材（染料）を昇華方式で熱転写する昇華型カラープリンターと、溶融浸透方式で熱転写する溶融浸透方式のカラープリンターがあり、カラープリンターの種類に応じて印画紙が使い分けられている。そして、何れのカラープリンターで使用される印画紙も、表面の摩擦係数が小さく、光沢があつて、ツルツルして非常にすべり易く、かつ、重量のある特殊な用紙が使用されていて、一般のFAXやコピー機と同様に、50～100枚の印画紙を積層状態で給紙トレイ内に挿入してカラープリンター内へセット（装填すること）するように構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一方、この種カラープリンターで使用される印画紙は、通常、100枚単位等でビニール袋内に積層状態で包装されていて、ユーザーが印画紙をカラープリンター内にセットする際には、ビニール袋を開封して、内部の印画紙を積層状態のまま取り出して給紙トレイ内に挿入してセットする方法が採られている。しかし、印画紙がツルツルして非常にすべり易く、重量があるために、その印画紙のセット作業中に、手で持っている印画紙のバランスを少しでも崩すようなことがあると、印画紙が簡単にばらけてしまったり、床上等へ落下させ易い。そして、床上等に落下させるようなことがあれば、印画紙の表面を傷つけたり、塵埃等の付着等によって印画仕上りの画質、品位が著しく劣化してしまう。従って、一般のFAXやコピー機における用紙のセット作業のように印画紙を乱暴に扱うことができず、ユーザーは印画紙の表面を傷つけたり、塵埃等を付着させないように、細心の注意を払いながら、印画紙のセット作業を行わなければならない、非常に面倒であった。また、カラープリンターの種類に応じて印画紙を使い分ける必要があることから、ユーザーは印画紙のセット作業中に、その都度印画紙の種類を目で確認しなければならず、非常に煩雑であった。

【0004】本発明は、上記の問題を解決するためになされたものであって、カラープリンター等への用紙のセ

ット作業を容易に行える用紙パッケージと、その用紙パッケージを使用するプリンターを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明の用紙パッケージは、合成樹脂シートによって、方形で、かつ、角張った袋状に構成され、用紙出入れ口から用紙を積層状態で出し入れすることができるように構成したものである。

【0006】上記のように構成された本発明の用紙パッケージは、用紙メカで、予め50～100枚の用紙を用紙パッケージ内に積層状態で収納した状態で、ビニール袋等によって梱包してユーザーへ供給することができ、ユーザーはビニール袋を開封して用紙パッケージによって積層状態の用紙をプリンターの給紙トレイ内へ度々にセットできる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した用紙パッケージとプリンターの実施の形態を図を参照して説明する。

【0008】「用紙パッケージの第1の実施形態」まず、図1～図7によって、カラービデオプリンター等のカラープリンターに用いるA3ラージサイズの用紙である印画紙1を50～100枚積層状態で収納するための用紙パッケージ51Aの第1の実施形態を説明する。

【0009】まず、この用紙パッケージ51Aは厚さ T_1 が0.4mm等で、ポリプロピレンシート等のような適度な剛性を有する合成樹脂シートによって方形で、かつ、角張った袋状（浅い箱型）に構成されていて、下面51a、上面51b、左右両側面51c及び後端面51dの5面が閉塞されている。そして、前端面に用紙出入れ口52が形成されていて、その用紙出入れ口52の下面51aから前方に用紙出入れ用ガイド片53が一体に延長されている。そして、この用紙パッケージ51Aの長さ方向（矢印 a_1 、 b_1 方向）のほぼ中間部には、上面51b及び左右両側面51cに亘って切り欠かれたスリット54がその長さ方向に対して直角に形成されていて、上面51bにはそのスリット54の2箇所を長さ方向（矢印 a_1 、 b_1 方向）に連結する小幅の連結片55が形成されている。そして、これらのスリット54及び連結片55によってこの用紙パッケージ51Aを上方のみの一方向に折り曲げ可能な部分に構成されている。

【0010】そして、この用紙パッケージ51Aの上面51bから前方下方に折り曲げられた用紙後入れ防止用爪56がこの用紙パッケージ51Aのセンター P_1 上で、後端面51d側に偏位された位置に形成されている。また、この用紙パッケージ51Aの上面51b上で、用紙出入れ口52の近傍位置で側方に偏位された位置には、光反射型のバーコード等である用紙種類判別用コード57が貼付けシールや印刷等にて表示されてい

る。そして、この用紙パッケージ51Aの後端面51dには誤挿入防止手段を構成している誤挿入防止用切欠き58がセンター P_1 に対して非対称形状に形成されている。そして、この用紙パッケージ51Aの左右両側面51cで、用紙出入れ口52側に偏位された位置と、後端面51d側の左右両コーナとにそれぞれ左右一対の用紙位置出し用穴59、60が形成されている。そして、この用紙パッケージ51Aの上下両面51a、51bで、スリット54より用紙出入れ口52側にやや偏位された位置には、上下一対の用紙有無判別用穴61、62がセンター P_1 に対して他側方にやや偏位された状態に形成されている。

【0011】なお、この用紙パッケージ51Aの前長（矢印 a_1 、 b_1 方向の長さ） L_1 は約528mm、全幅（矢印 c_1 、 d_1 方向の長さ） W_1 は約334mm、厚さ T_2 は約1.4mmに構成されている。また、スリット54の幅 W_2 は約10mm、用紙後入れ防止用爪56の幅 W_3 は約50mm、誤挿入防止用切欠き58の幅 W_6 は約50mm、深さ D_1 は約4.6mm、用紙出入れ口52側の左右一対の用紙位置出し用穴59の幅 W_4 は約83mm、深さ D_1 は約4mm、後端面51d側の左右一対の用紙位置出し用穴60の幅 W_5 は約19mm、深さ D_1 は約4mmに構成されている。

【0012】この用紙パッケージ51Aは以上のように構成されていて、用紙メカで、50～100枚の積層状態の印画紙1を用紙出入れ口52から内部に矢印 a_1 方向に挿入して収納し、この用紙パッケージ51A全体の外周をビニール袋（図示せず）等によって梱包してユーザーへ供給するようにしたものである。なお、印画紙収納前は、図5に実線で示すように、用紙後入れ防止用爪56はそれ自らの弾性によって矢印 e_1 方向に撓んでおり、図5に1点鎖線で示すように、この用紙後入れ防止用爪56を矢印 f_1 方向に弾性に抗して折り曲げた状態で、印画紙1がこの用紙パッケージ51A内に収納される。また、この用紙パッケージ51A内への印画紙挿入時には、用紙出入れ用ガイド片53によって印画紙1を案内することができ、その印画紙1の挿入をスムーズに行える。そして、この用紙パッケージ51A内に挿入された印画紙1の後端面1bが後端面51dの内側に形成されているストッパー面51eに当接して位置決めされ、この印画紙1の左右両側面1cにおける用紙出入れ口52の近傍位置の左右2箇所と、後端面1b側の左右両コーナの2箇所が左右各一対の用紙位置出し用穴59、60に露出されるように構成されている。

【0013】「用紙パッケージの第2の実施形態」次に、図8～図13はカラービデオプリンター等のカラープリンターに用いるA4ラージサイズの用紙である印画紙1を50～100枚積層状態で収納するための用紙パッケージ51Bの第2実施形態を示したものであって、前述した用紙パッケージ51Aにおける後端面51dの

左右両コーナの用紙位置出し用穴60が省略されているだけで、その他の構造は同等に構成されている。但し、誤挿入防止用切欠き58が後端面51dのセンター P_1 に対して一方にオフセット OS_1 された位置に形成されている。そして、この用紙パッケージ51Bの全長 L_{11} =約312mm、全幅 W_{11} =約334mm、厚さ T_{12} =約12mmに構成されていて、他の構造部分の寸法も前述した用紙パッケージ51Aと同等に構成されている。

【0014】「給紙トレイの実施形態」次に、図14～図22によって、カラービデオプリンター等のカラープリンターに使用されている給紙トレイ2の実施形態を説明する。即ち、この給紙トレイ2は従来公知のように合成樹脂によって形成されていて、フロントパネル2a、底部2b、左右両側部2d及び後端部2eによって構成されていて、上部が開放された方形の浅い箱型に構成されている。そして、底部2bの上面における前側約半分のスペースに凹部2cが形成されていて、この凹部2c内に板金等によって形成された給紙用リフト板37が収納されている。

【0015】そして、この給紙用リフト板37は、その後端側の左右両側を左右一対の同心状で、水平な支点ピン38によって給紙トレイ2の左右両側部2dの内側に上下方向に回転自在に取り付けられていて、この給紙用リフト板37の前後方向のほぼ中間部の左右両側には、上方に向けてほぼコ字状に立ち上げられた左右一対の用紙位置出し片39が一体に形成されている。また、この給紙用リフト板37には給紙トレイ2の底部2bに形成されたセンサー挿入穴40に重なるセンサー挿入穴41やその他の穴が形成されている。

【0016】そして、給紙トレイ2の後端部2eにはセンサー通過用の切欠き2fが形成されていて、後端部2eの一方の側部2d側のコーナ部分の内側のみの1箇所には誤挿入防止用切欠き58への係合部である誤挿入防止用凸部42が一体に形成されている。そして、この給紙トレイ2の左右両側部2dの後端部2e側の左右両コーナの内側には左右一対の位置出し用凸部43が一体に形成されている。そして、この給紙トレイ2の底部2bの上面で給紙用リフト板37に近接された位置に取付穴44が形成されていて、この取付穴44に用紙パッケージ51B専用であって、誤挿入防止用切欠き58への係合部である誤挿入防止具45が脱着可能に取り付けられている。

【0017】この給紙トレイ2は以上のように構成されていて、ユーザーがこの給紙トレイ2内に印画紙1をセットする際には、前述したように梱包されて供給された用紙パッケージ51A、51Bのビニール袋等を開封した後、その用紙パッケージ51A、51Bによって、50～100枚の積層状態の印画紙1を給紙トレイ2内に矢印 a_1 方向（図22参照）から一度にセットすること

ができる。従って、50～100枚の積層状態の印画紙1を用紙パッケージ51A、51B内に収納したまま給紙トレイ2内に一度にセットすることができるので、そのセット作業中に印画紙1がばらけたり、床上等に落下させるような不都合が殆んど発生せず、印画紙1を給紙トレイ2内に簡単に、かつ、素早くセットすることができる。

【0018】なお、図17～図20は、用紙パッケージ51Aを給紙トレイ2内にセットした状態を示しており、この用紙パッケージ51Aの後端面51dの誤挿入防止用切欠き58を誤挿入防止用凸部42に係合させるようにセットし、スリット54より前方側を給紙用リフト板37上に重ねるようにセットすると、その給紙用リフト板37の左右一対の用紙位置出し片39が左右一対の用紙位置出し用穴59内に相対的に挿入される。また、左右一対の用紙位置出し用凸部43が左右一対の用紙位置出し用穴60内に相対的に挿入され、スリット54が給紙用リフト板37の左右一対の支点ピン38間に配置され、用紙有無検出用穴61、62がセンサー挿入穴40、41上に重ねられる。

【0019】そして、左右各一対の用紙位置出し片39及び用紙位置出し用凸部43によって用紙パッケージ51A内の印画紙1の左右両側面1cが位置決めされて、印画紙1がトレイセンター P_2 上に正確に位置決めされる。

【0020】また、図21は、用紙パッケージ51Bを給紙トレイ2内にセットした状態を示したものであり、この場合は、誤挿入防止具45を取付穴44に予め取り付け付けた状態で用紙パッケージ51Bをその誤挿入防止具45より前方位置にセットし、誤挿入防止用切欠き58を誤挿入防止具45に係合させるようにする。そして、この場合も用紙パッケージ51Aのセット時と同等の機能が実行されることになる。

【0021】従って、この給紙トレイ2は誤挿入防止用凸部42や誤挿入防止具45等の誤挿入防止用切欠き58の係合部が備えられているので、用紙パッケージ51A、51Bを給紙トレイ2内にセットする際のこれらの誤挿入（前後、左右、上下の向きの誤り）を未然に防止することができる。そして、図18に示すように、用紙パッケージ51A、51Bには用紙後入れ防止用爪56が矢印 f_1 方向に折り曲げられて配置されているので、ユーザーが種類の異なる印画紙1を後から誤って挿入しようとしても、その印画紙1が用紙後入れ防止用爪56に突き当たって挿入することができず、ユーザーによる用紙後入れ操作を未然に防止することができる。

【0022】「カラープリンターの実施形態」次に、図22～図27によって、カラービデオプリンター等のカラープリンター01について説明する。まず、図23～図26に示すように、このカラープリンター01の給紙トレイ2の出し入れ経路の上側には、印画紙1の種類を

判別する光反射型の用紙種類判別用センサーであるコードセンサー47が前方上方にやや傾斜されて配置されていて、給紙トレー2をカラープリンター01から矢印g、h方向に出し入れする際に、そのコードセンサー47が給紙トレー2の切欠き2fを相対的に移動されることになる。また、このカラープリンター01の給紙トレー2の出し入れ経路の下側には用紙有無判別用センサー46が配置されていて、この用紙有無判別用センサー46は図26に示すように、支点ピン48を中心に上下方向である矢印j、i方向に回転自在に支持されたセンサー本体46aと、そのセンサー本体46aの先端に支点ピン49を介して上下方向である矢印j₁、i₁方向に回転自在に取り付けられたセンサー先端部46bとの2段構造に構成されていて、そのセンサー先端部46bはセンサー本体46aに対して振りコイルバネ等の回転付勢手段50によって一定角度状態まで矢印j₁方向に回転付勢されている。そして、そのセンサー先端部46bの回転位置を検出する検出手段であるフォトスカブラ46cがセンサー本体46aの先端に取り付けられている。

【0023】そして、図24に1点鎖線と実線で示すように、用紙有無判別用センサー46全体及び給紙レバー3が矢印i、b方向に回転されて退避された状態で、給紙トレー2が矢印g、h方向に出し入れ操作される。そして、図24に実線で示すように、給紙トレー2がカラープリンター01内にセットされ、印画がスタートされると、最初に用紙有無判別用センサー46全体が矢印j方向に回転駆動され、図26に示すように、センサー先端部46bがセンサー挿入穴40、41から用紙パッケージ51A、51Bの用紙有無判別用穴61内に挿入される。そして、用紙パッケージ51A、51B内の印画紙1が有る時には、センサー先端部46bがその印画紙1の下面に衝突して回転付勢手段50に抗して矢印i₁方向に逃げるので、フォトスカブラ46cは用紙有りを検出する。そして、用紙パッケージ51A、51B内の印画紙が無い時には、センサー先端部46bは用紙パッケージ51A、51B内の最新部まで挿入され、センサー先端部46bの矢印i₁方向への逃げが発生しないので、フォトスカブラ46cは用紙無しを検出する。

【0024】カラープリンター01は上記のような用紙有無を判別した後、図25に示すように給紙レバー3を上方である矢印a方向に回転して、この給紙レバー3の先端のコロ3aで給紙用リフト板37を矢印a方向に押し上げる。すると、この給紙用リフト板37が左右一対の支点ピン38を中心に矢印a方向に回転し、この給紙用リフト板37によって用紙パッケージ51Aの前端側が矢印a方向に押し上げられて、最上部印画紙1の先端1aが給紙ローラ4に矢印a方向から圧着されると共に、用紙パッケージ51Aの用紙種類判別用コード57がコードセンサー47に近接されて、印画紙1の種類が

自動的に判別される。なお、この際、用紙パッケージ51Aのスリット54によって用紙パッケージ51Aの前端側（用紙出入れ口52側）を上方に撓ませることができる。

【0025】なお、図24に1点鎖線で示すように、給紙トレー2の上部にユーザーが印画紙1を誤って載せた状態で、この給紙トレー2をカラープリンター01内にセットした時には、図25に示すように、給紙レバー3によって用紙パッケージ51Aの前端側を押し上げた時、その誤って挿入されている印画紙1がコードセンサー47に近接され、コードセンサー47が用紙パッケージ51Aの用紙種類判別用コード57を読み取ることができないので、用紙パッケージ51Aのセット状態に問題があることをユーザーに知らせることになる。

【0026】次に、図27によって、カラープリンター01によるカラー画像のプリント要領を説明する。

「給紙全体の説明」即ち、前述したように、用紙パッケージ51A、51Bによって50～100枚の印画紙1が積層状態で給紙トレー2内に一度にセットされた後、給紙トレー2内の印画紙1は給紙レバー3によって上方に持ち上げられて最上位の印画紙1が1段目の給紙ローラ4の下部に圧着され、その給紙ローラ4によって印画紙1が給紙経路5へ給紙される。そして、この給紙経路5に沿って配置された給紙ベルト6、複数の給紙ローラ7等の2段目以降の複数段の搬送手段によって、その1枚の印画紙1が複数の給紙ガイド9で案内されながら、その給紙経路5内に沿って実線で示すように印画装置11まで矢印c方向に搬送されるように構成されている。

【0027】そして、後述するような印画装置11の印画工程によってカラー画像が印画紙1に印画された後、印画済みの印画紙1は排紙経路12に沿って配置された複数の排紙ローラ13等の複数段の搬送手段によって、複数の排紙ガイド15で案内されながら、その排紙経路12に沿って矢印f方向に搬送されてセットのケース上部等に形成された排紙台16上に印画紙1が点線で示すように矢印f方向に排紙されて、印画紙1枚ずつのカラー画像の印画工程が終了されるように構成されている。

【0028】「印画装置及びカラー画像の印画工程の説明」次に、印画装置11には、小径ブラテン21が配置され、その小径ブラテン21の給紙側にそのブラテン21より小径のピンチローラ22が配置されている。そして、供給スプール23に巻回されて巻取スプール24で巻き取られるインクリボン25が複数のガイドローラで案内されて小径ブラテン21の上部に沿って架け渡されていて、そのインクリボン25の上部位置にサーマルヘッド27が配置されている。

【0029】そして、小径ブラテン21の排紙側にチャックドラム28が配置されていて、そのチャックドラム28の外周にチャック機構が取り付けられている。そして、印画時には、印画紙1の先端をチャックドラム28

の外周にチャックした後、サーマルヘッド27でインクリボン25を小径ブラテン21上の印画紙1に圧着する。そして、インクリボン25を巻取リール24によって間欠的に巻き取ると共に、これに同期して、チャックドラム28の外周に印画紙1を間欠的に巻き取って行く。

【0030】そして、インクリボン25に塗布されているシアン、マゼンタ、イエロー、ブラック等の3～4色の昇華性色材のうちの1色目のカラー画像をサーマルヘッド27によって印画紙1に熱転写方式で印画するようにして1色目の印画を行うが、この1色目の印画工程が終了した時点では、図1に示すように、印画紙1がチャックドラム28の外周に数回巻き付けられる(2～4回程度に巻き付けること)ことになる。

【0031】そして、カラー画像の2色目の印画時には、まず、サーマルヘッド27を小径ブラテン21から上方に離間させた状態で、印画紙1の先端をチャックドラム28でチャックしたまま、チャックドラム28及び小径ブラテン21を矢印e方向に逆回転すると共に、給紙経路5の複数段の給紙ローラ5を逆回転して、チャックドラム28の外周に巻き付けられている印画紙1をその後端側から1色目の印画開始位置まで給紙経路5内に引き戻す。

【0032】そして、印画紙1が1色目の印画開始位置まで引き戻されたところで、チャックドラム28及び小径ブラテン21を停止した後、サーマルヘッド27でインクリボン25を再び小径ブラテン21上の印画紙1に圧着し、チャックドラム28及び小径ブラテン21を矢印d方向に再び間欠的に回転すると共に、これに同期して、インクリボン25を巻取リール24によって間欠的に巻き取りながら、2色目のカラー画像の印画工程を前述同様に行う。そして、この2色目の印画動作を数回繰り返すことによって、シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック等の合計で3～4色のフルカラー画像の印画を行うことができる。

【0033】そして、そのフルカラー画像の印画終了後には、チャックドラム28で印画紙1を矢印d方向に完全に巻き取って、その印画紙1の後端を小径ブラテン21とピンチローラ22の間から矢印c方向に完全に抜き取った後、チャックドラム28を矢印e方向に逆回転して、その印画紙1を今度はその後端側から排紙経路12内に送り込み、複数段の排紙ローラ13によって印画紙1を排紙経路12に沿って矢印f方向に排出する。そして、この排紙途中で、チャックドラム28のチャック機構を解除して、印画紙1を排紙台16上に後端側から矢印f方向に完全に排出するものである。

【0034】以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記した実施例の形態に限定されることがなく、本発明の技術的思想に基づいて各種の変更が可能である。例えば、本発明はカラープリンター以外の各種

FAX、コピー機等にも適用可能である。

【0035】

【発明の効果】以上のように構成された本発明の用紙パッケージとプリンターは、次のような効果を奏する。

【0036】請求項1の用紙パッケージは、用紙メーカーで、予め50～100枚の用紙をパッケージ内に積層状態に収納した状態で、ビニール袋等によって梱包してユーザーへ供給することができ、ユーザーはビニール袋を開封して用紙パッケージによって積層状態の用紙をプリンターの給紙トレイ内へ一度にセットできるようにしたので、カラープリンター等の給紙トレイへの用紙のセット作業を極めて簡単に、かつ、安全に、素早く行うことができる。

【0037】請求項2の用紙パッケージは、用紙の後入れ防止用爪を形成したので、極く簡単で、低コストな構造でありながら、ユーザーが用紙パッケージ内に異なった種類の用紙等を誤って挿入するような不都合を未然に防止することができ、カラープリンター等に常に専用の用紙を安心してセットすることができる。

【0038】請求項3の用紙パッケージは、用紙の種類判別用コードを表示したので、カラープリンター等に用紙をセットした時に、そのプリンター側の種類判別用センサーによって用紙の種類を自動的に検出することができるので、ユーザーはカラープリンター等へ専用の用紙を安心してセットすることができる。

【0039】請求項4の用紙パッケージは、プリンターへの誤挿入防止手段を形成したので、この用紙パッケージをカラープリンター等の給紙トレイにセットする際の誤挿入を未然に防止することができ、この用紙パッケージを給紙トレイに常に安心してセットすることができる。

【0040】請求項5の用紙パッケージは、用紙挿入方向のほぼ中間部に一方方向にのみ折り曲げ可能部分を形成したので、用紙パッケージをカラープリンター等の給紙トレイにセットする際に、用紙パッケージが不必要な方向に折れ曲って内部の用紙が飛び出すことを極力防止できる上に、カラープリンター等の内部で用紙を給紙レバーによって給紙ローラに圧着する際には、用紙パッケージが必要な方向に容易に折れ曲り易く、用紙の給紙をスムーズに行える。

【0041】請求項6の用紙パッケージは、用紙有無判別用穴を形成したので、カラープリンター等の用紙有無判別用センサーによって用紙パッケージ内の用紙の有無を自動的に検出することができる。

【0042】請求項7の用紙パッケージは、プリンターに対する用紙位置出し用穴を形成したので、用紙パッケージによって用紙をカラープリンター等の給紙トレイにセットした時に、用紙パッケージ内の用紙を正確に位置出しすることができ、カラープリンター内での用紙の給紙を正確に行える。

【0043】請求項8の用紙パッケージは、用紙出入れ口の下面に用紙出入れ用ガイド片を形成したので、用紙パッケージ内への用紙の出し入れを容易に行える。

【0044】請求項9のプリンターは、用紙パッケージによって用紙がセットされる給紙トレイを設けたので、用紙のセットを簡単に行える。

【0045】請求項10のプリンターは、用紙パッケージの種類判別用コードを読み取る種類判別用センサーを設けたので、用紙の種類を自動的に判別できる。

【0046】請求項11のプリンターは、用紙パッケージの誤挿入防止手段が係合される誤挿入防止用係合部を給紙トレイ内に形成したので、給紙トレイ内への用紙パッケージの誤挿入を未然に防止できる。

【0047】請求項12のプリンターは、給紙トレイ内に、用紙パッケージの折り曲げ可能部分よりも用紙出入れ口側が載置される給紙用リフト板を設けたので、カラープリンター等内での用紙の給紙を確実に行える。

【0048】請求項13のプリンターは、用紙パッケージの用紙の有無判別用穴内に挿入される用紙の有無判別用センサーを設けたので、カラープリンター等の内部で、用紙パッケージ内の用紙の有無を自動的に判別できる。

【0049】請求項14のプリンターは、給紙トレイ内に回転自在に取り付けた給紙用リフト板に用紙パッケージの左右両側の用紙位置出し用穴内に相対的に挿入されて、その用紙の左右方向の位置出しを行う左右一對の位置出し片を設けたので、給紙トレイからの用紙の給紙側にて用紙パッケージの用紙の位置出しを正確に行えて、用紙の給紙を常に正確に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した用紙パッケージの第1の実施形態を説明する斜視図である。

【図2】図1の用紙パッケージ内に用紙をセットした状態の斜視図である。

【図3】図1の用紙パッケージの平面図である。

【図4】図3の用紙パッケージのA-A矢視及びB-B矢視の側面図である。

【図5】図3の用紙パッケージのC-C矢視の断面図及び部分拡大図である。

【図6】図3の用紙パッケージのD-D矢視の断面図である。

【図7】図3の用紙パッケージのE-E矢視の断面図である。

【図8】本発明を適用した用紙パッケージの第2の実施形態を説明する斜視図である。

【図9】図8の用紙パッケージ内に用紙をセットした状態の斜視図である。

【図10】図8の用紙パッケージの平面図である。

【図11】図10の用紙パッケージのG-G矢視の側面図である。

【図12】図10の用紙パッケージのH-H矢視の側面図である。

【図13】図10の用紙パッケージのI-I矢視の断面図及び部分拡大図である。

【図14】本発明を適用した給紙トレイを説明する斜視図である。

【図15】図14の給紙トレイの平面図である。

【図16】図14の給紙トレイの側面図である。

【図17】図14の給紙トレイに用紙パッケージの1つをセットした状態の平面図である。

【図18】図17の給紙トレイのJ-J矢視の断面図及び部分拡大図である。

【図19】図17の給紙トレイのK-K矢視の断面図及び部分拡大図である。

【図20】図17の給紙トレイのM-M矢視の断面図及び部分拡大図である。

【図21】図14の給紙トレイの用紙パッケージの他の1つをセットした状態の平面図である。

【図22】カラープリンターの給紙トレイへの用紙パッケージのセット操作を説明する断面図である。

【図23】カラープリンター内のコードセンサー及び用紙有無判別用センサーの配置を示した一部切欠き側面図である。

【図24】カラープリンター内へセットされた給紙トレイとコードセンサー及び用紙有無判別用センサーの位置関係を説明する断面図である。

【図25】カラープリンター内での給紙レバーの動作と、コードセンサー及び用紙有無判別用センサーの動作を説明する断面図である。

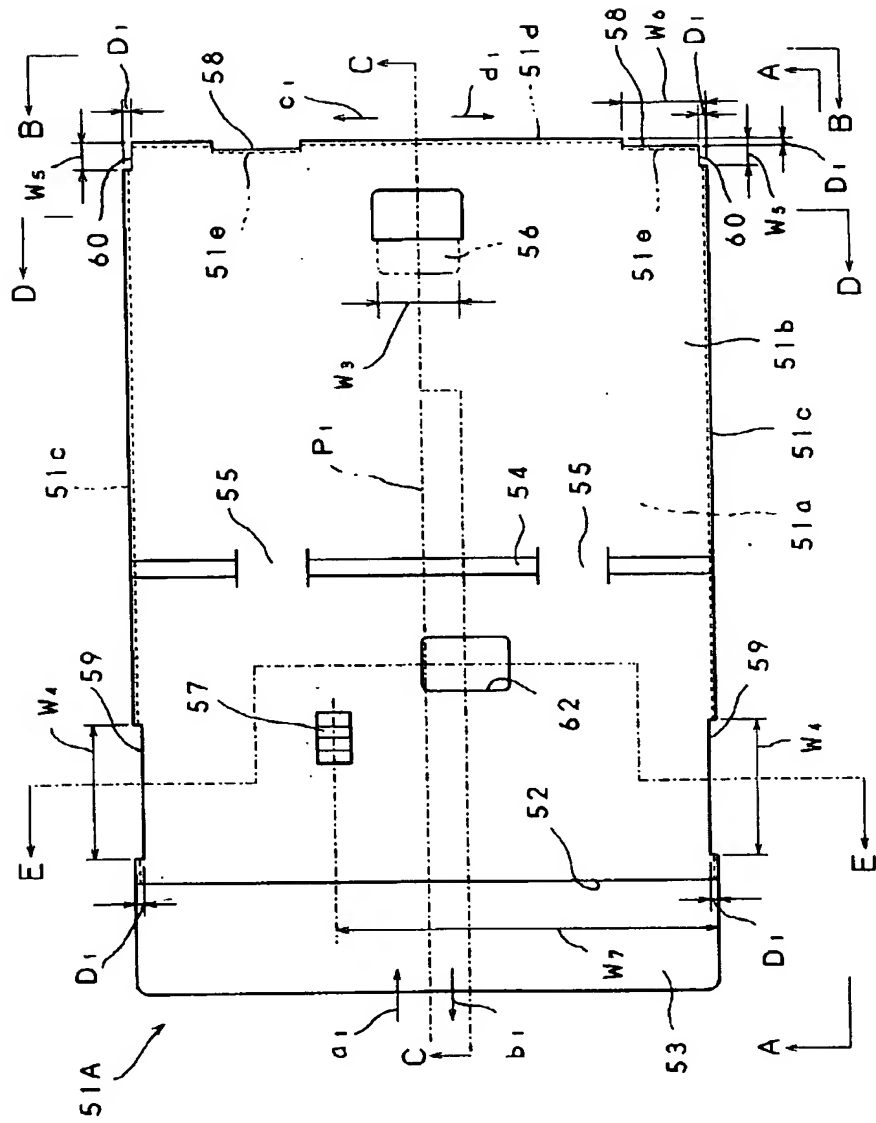
【図26】用紙有無判別用センサーを拡大して示した断面図である。

【図27】カラープリンターを説明する断面図である。

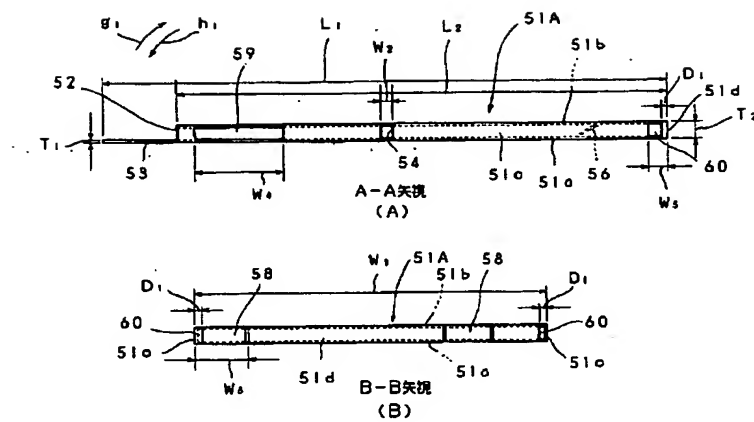
【符号の説明】

01はカラープリンター、1は用紙である印画紙、2は給紙トレイ、3は給紙レバー、37はリフト板、38は支点ピン、39は用紙位置出し片、42は誤挿入防止用切欠きの係合部である誤挿入防止用凸部、43は用紙位置出し用穴の係合部である位置出し用凸部、46は用紙有無判別用センサー、47は種類判別用センサーであるコードセンサー、51A、51Bは2種類の用紙パッケージ、52は用紙出入れ口、53は用紙出入れ用ガイド片、54は折り曲げ可能部分であるスリット、56は用紙後入れ防止用爪、57は用紙の種類判別用コード、58は誤挿入防止手段である誤挿入防止用切欠き、59、60は用紙位置出し用穴、61、62は用紙有無判別用穴である。

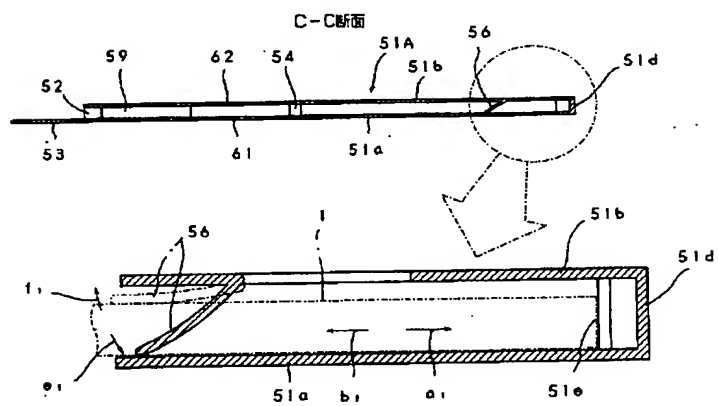
【図3】



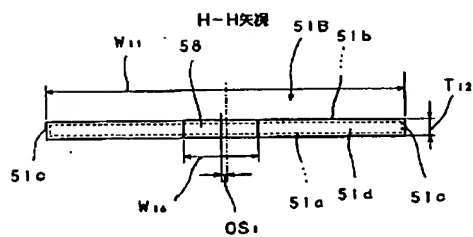
【图4】



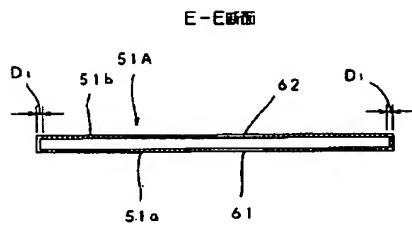
【图5】



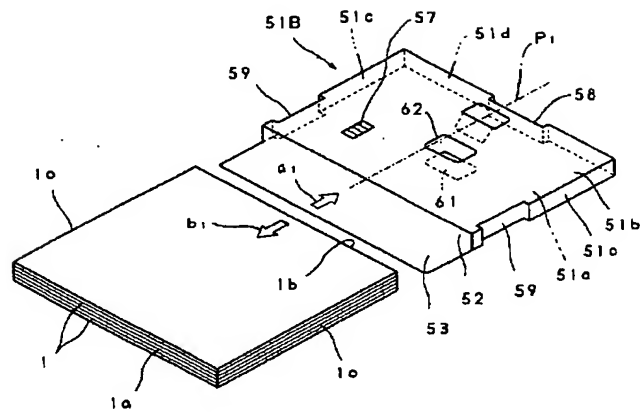
【图12】



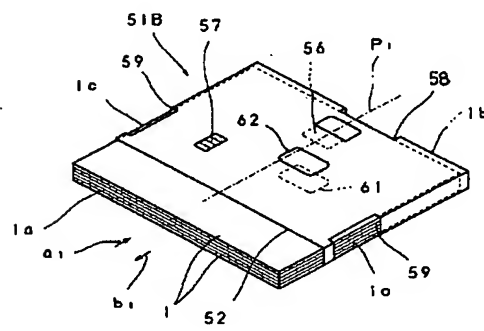
【図7】



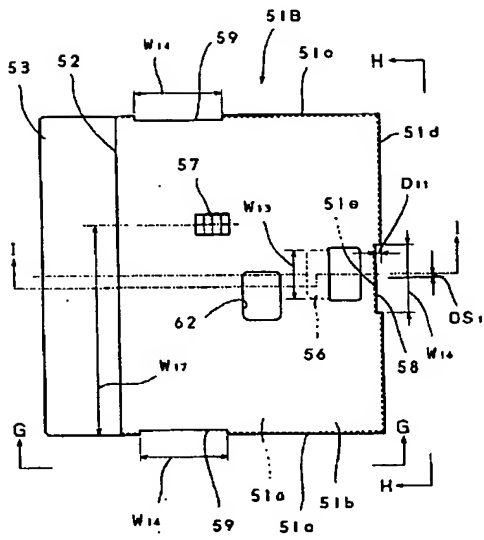
【図8】



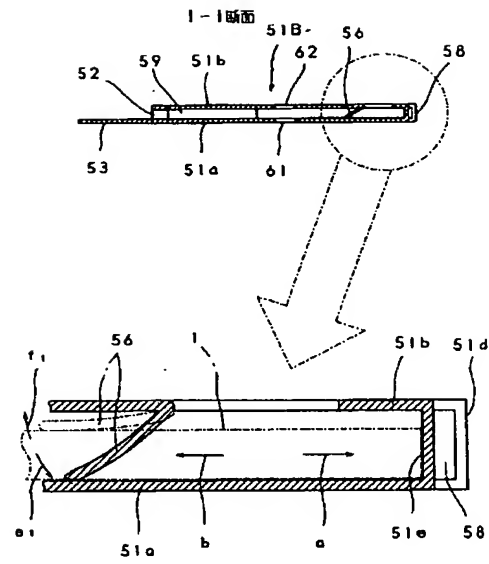
【図9】



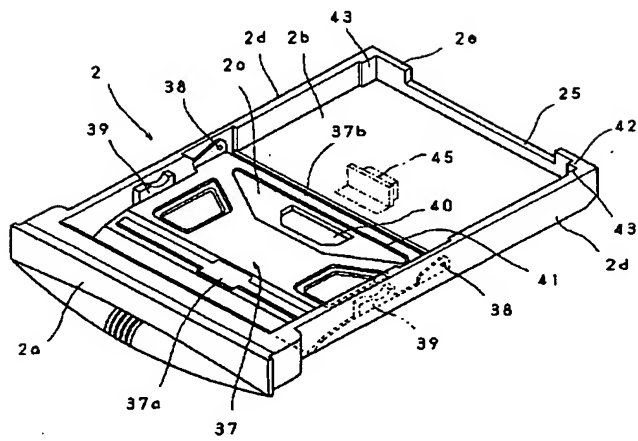
【図10】



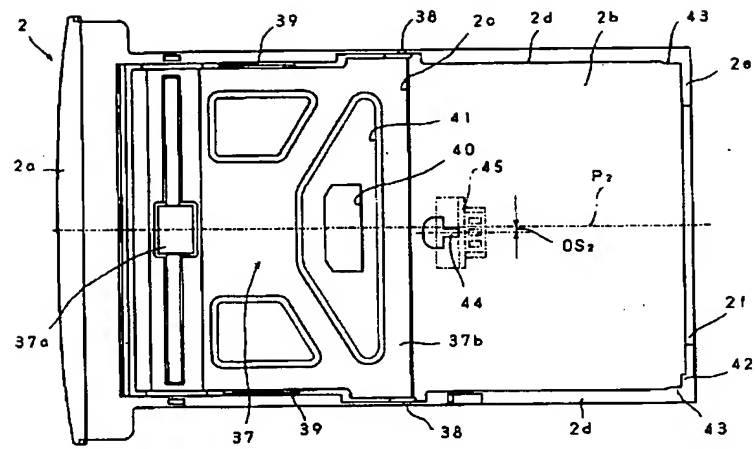
【図13】



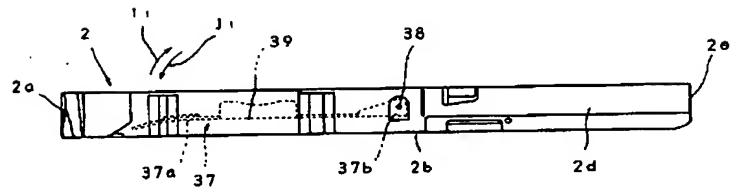
【図14】



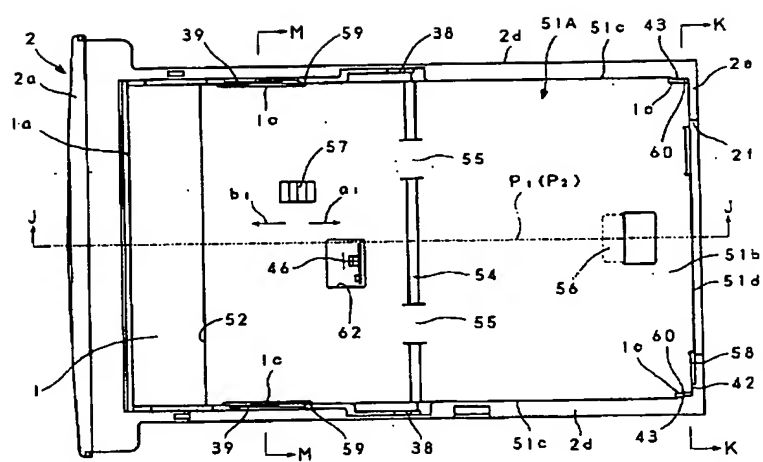
【図15】



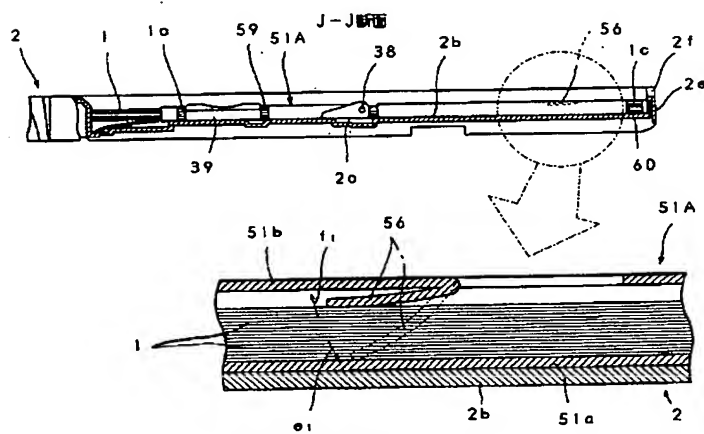
【図16】



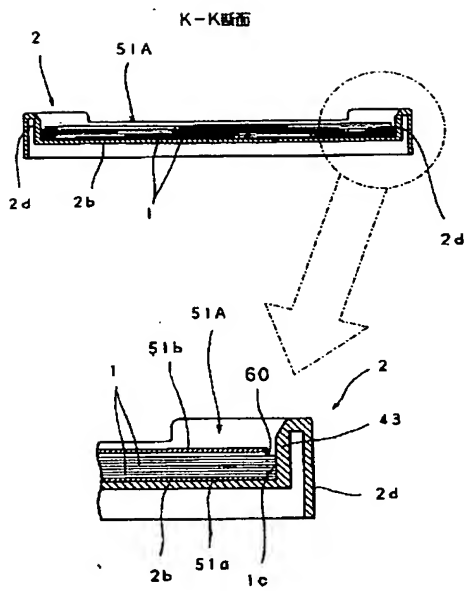
【図17】



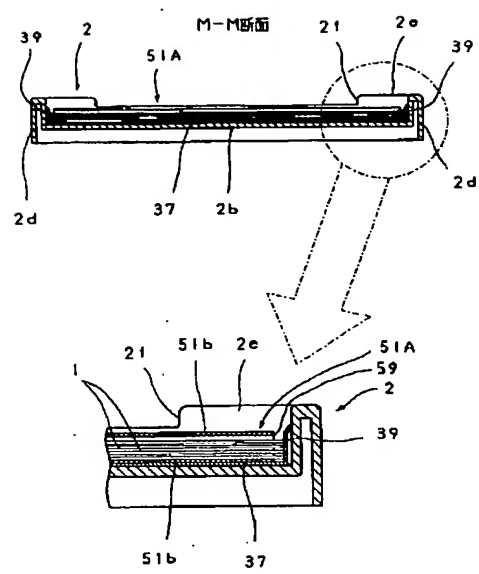
【図18】



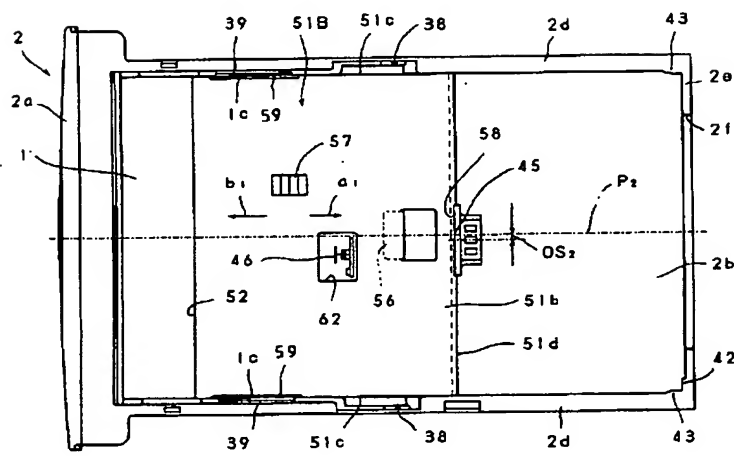
【図19】



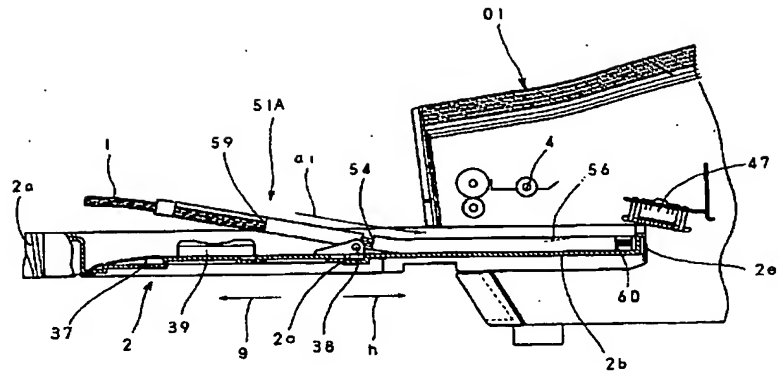
【図20】



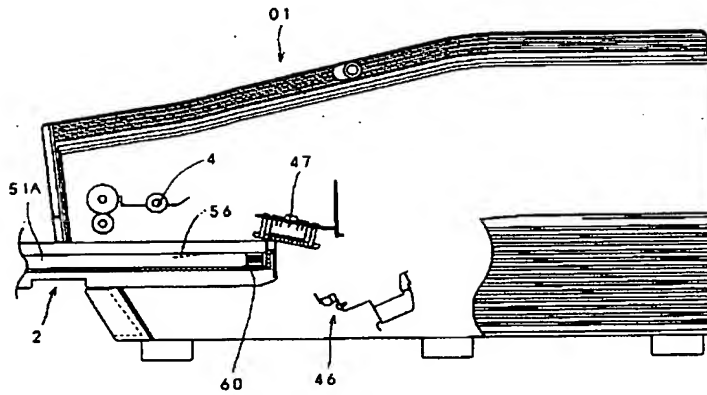
【図21】



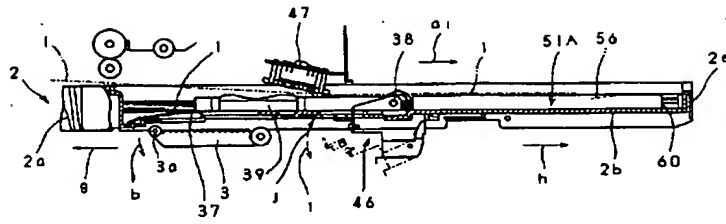
【図22】



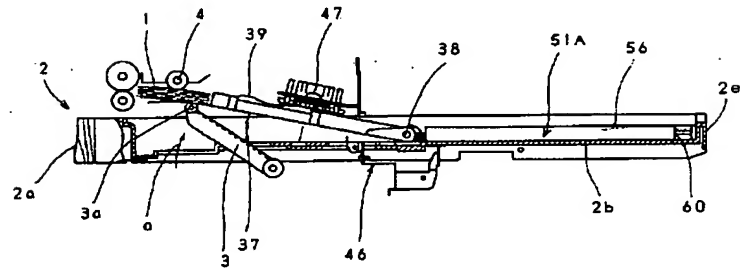
【図23】



【図 24】



【図 25】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.